



LUND UNIVERSITY

Elementära problem i kärnfysik

Akselsson, Roland; Forkman, Bengt

1973

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Akselsson, R., & Forkman, B. (1973). *Elementära problem i kärnfysik*. Avdelningen för Kärnfysik, Lunds Tekniska Högskola, Lunds universitet.

Total number of authors:

2

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

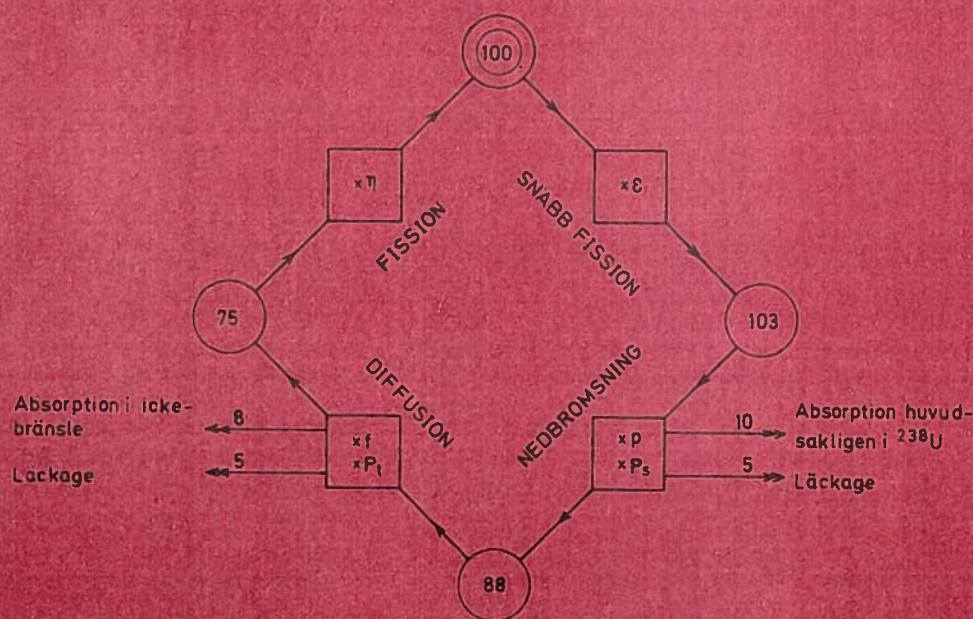
Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

ELEMENTÄRA PROBLEM I KÄRNFYSIK



Roland Akselsson

Bengt Forkman

Aug 1973

INLEDNING

Föreliggande bok utgör en förkortad och bearbetad version av författarnas "Problem i kärnfysik - inledande texter och lösta problem". Avsikten är att boken skall ge den studerande möjlighet att öva sin färdighet i problemlösning. Den bör användas tillsammans med en elementär lärobok i kärnfysik, exempelvis

- 1) Elementär modern fysik ed S Avelen, CWK Gleerup,
- 2) Fysik 3 ed G Bäckström, Almqvist & Wiksell,
- 3) Introduktion till kärnfysiken SAE Johansson, Natur och Kultur och
- 4) Kompendium i kärnfysik J-O Adler och R Akselsson, Sigma-Tryck TLTH, Lund.

Boken vänder sig till studerande som på en eftergymnasial nivå följer en mindre kurs i elementär kärnfysik. Som konkret exempel har författarna använt de kurser som ges vid avdelningen för kärnfysik, Lunds Tekniska Högskola, för studerande på elektrotekniska och maskintekniska linjerna.

Målsättningen är att genom lämpligt problemval belysa skilda områden av kärnfysiken och genom de utförliga lösningarna öka förståelsen av atomkärnans egenskaper. Samtidigt vill vi genom problemens utformning lära ut något om möjligheterna och svårigheterna att förstå atomkärnan samt visa med vilken noggrannhet olika egenskaper kan mätas.

Lund, augusti 1973

Författarna

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Kvantmekanik och relativitetsteori
2. Atomkärnans storlek
3. Atomkärnans massa
4. Rörelsemängdsmoment samt kärnans spinn och paritet
5. Kärnmodeller
6. Kärnreaktioner 1
7. Växelverkan mellan strålning och materia
8. Det radioaktiva sönderfallet
9. Alfa-sönderfall
10. Beta-sönderfall
11. Elektromagnetisk deexcitation
12. Kärnreaktioner 2
13. Neutronfysik
14. Fission
15. Reaktorfysik
16. Fusion